



## BIOTECHNOLOGIES

# ELECTROPHORESE CAPILLAIRE EN PRATIQUE POUR LES MOLECULES BIOLOGIQUES DANS LE DOMAINE PHARMACEUTIQUE

### OBJECTIFS

Présenter les principes, l'instrumentation et les applications de l'électrophorèse capillaire à la caractérisation d'acides aminés, protéines et anticorps, oligonucléotides.

### CONTENU PÉDAGOGIQUE

#### / THEORIE

##### GÉNÉRALITÉS SUR LES TECHNIQUES ÉLECTROCINÉTIQUES

De l'électrophorèse capillaire de zone à la chromatographie électrocinétique.  
Les Phénomènes de transport : migration électrophorétique et écoulement électroosmotique  
Aspects instrumentaux  
Modes de détection (UV-Vis, Fluorescence induite par laser LIF, conductimétrie, spectrométrie de masse)  
Analyse quantitative : les modes d'injection, de préconcentration et de quantification

##### LES MODES DE SÉPARATIONS ÉLECTROCINÉTIQUES POUR L'ANALYSE DES MOLÉCULES BIOLOGIQUES

Electrophorèse capillaire de zone en milieu libre  
Séparation des acides aminés et peptides  
Spécificités liées à l'analyse des protéines  
Caractérisation de la glycosylation des anticorps : séparation par électrophorèse capillaire couplée à la détection par fluorescence induite par laser LIF après clivage et dérivation  
Exemples de séparation

##### CHROMATOGRAPHIE ÉLECTROCINÉTIQUE CAPILLAIRE

Séparation de peptides ou d'acides aminés dérivés en chromatographie électrocinétique micellaire, séparations chirales en présence de pseudo-phases stationnaires chirales

##### ELECTROPHORÈSE CAPILLAIRE SUR GEL

Séparation des protéines, anticorps et des oligonucléotides en fonction de leur taille, détermination des masses moléculaires, de la pureté

##### FOCALISATION ISOÉLECTRIQUE

Séparation des protéines en fonction de leur point isoélectrique



### DURÉE

3 jours  
20 heures



### SESSIONS

- 13 - 15 novembre 2018



### LIEU

Villeurbanne



### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

1 695 € HT



### PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Pharmaciens  
Techniciens supérieurs

## **/ TRAVAUX PRATIQUES AU LABORATOIRE**

### **ELECTROPHORÈSE CAPILLAIRE DE ZONE**

Influence des principaux paramètres expérimentaux: pH de l'électrolyte, force ionique de l'électrolyte, température, tension appliquée. Mesure des temps de migration et des efficacités de séparation – Calculs des mobilités électroosmotique et – Ordre de migration

### **SÉPARATION SUR GEL**

Caractérisation des anticorps monoclonaux et de leurs fragments en fonction de leur taille (électrophorèse sur gel en milieu dénaturant avec détection UV)- Détermination de la masse moléculaire de protéines, d'oligonucléotides

### **FOCALISATION ISOÉLECTRIQUE CAPILLAIRE**

Séparation de protéines en fonction de leur point isoélectrique – Influence du gradient de pH

### **CHROMATOGRAPHIE ÉLECTROCINÉTIQUE**

Séparations de peptides en chromatographie électrocinétique micellaire – Séparations chirales en présence de pseudo phases stationnaires chirales

## **Coordonnées**

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60